

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
6 mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/036985 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
A01K 11/00(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2003/050740(22) Date de dépôt international :  
21 octobre 2003 (21.10.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/13134 22 octobre 2002 (22.10.2002) FR(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :  
CHEVILLOT S.A [FR/FR]; Z.I Saint Antoine, F-81011 Albi Cédex 09 (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : TEYCHENE, Bruno [FR/FR]; La Plaine, F-81430 Mouzieys Teulet (FR).

(74) Mandataire : RAVINA, Bernard; Ravina S.A., 8 Rue des Briquetiers, B.P 77, F-31703 Blagnac Cédex (FR).

(84) États désignés (*regional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

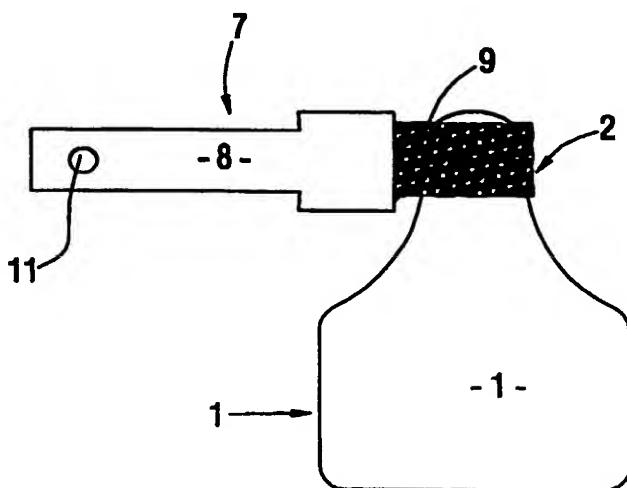
## Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

(54) Title: RING WITH BLOOD SAMPLING FOR DNA ANALYSIS

(54) Titre : BOUCLE AVEC PRELEVEMENT DE SANG POUR ANALYSE ADN



(57) Abstract: The invention concerns a ring for marking and identifying animals comprising a male tag with a punch passing through the animal's ear and penetrating into a hollow head (2) of a female tag (1) under the action of a clamp. The invention is characterized in that one of the male or female tags is provided with a means (7), lateral to label and detachable therefrom, for sampling biological material extracted from the animal's ear wall when it is pierced by the punch, said sampling means including an absorbent material (9/13), and in that said means (7) is linked to one of the jaws (3) of the clamp and the opening of the clamp jaws and/or its removal from the animal's ear separates the sampling means (7) from the tag concerned (1).

(57) Abrégé : Boucle de marquage et d'identification des animaux comprenant une étiquette mâle avec un poinçon qui traverse l'oreille de l'animal et qui pénètre dans une tête creuse (2) d'une étiquette femelle (1) sous l'action d'une pince caractérisée en ce que l'une des deux étiquettes mâle ou femelle est dotée d'un moyen de prélèvement (7), latéral à l'étiquette et séparable de celle-ci, de matériau biologique extrait de la paroi de l'oreille de l'animal lorsqu'elle est traversée par le poinçon, ledit moyen de prélèvement comportant un matériau absorbant (9/13), que ledit moyen (7) est relié à l'un des mors (3) de la pince et que l'ouverture des mors de la pince et/ou son enlèvement de l'oreille de l'animal sépare le moyen de prélèvement (7) de l'étiquette (1) concernée.

WO 2004/036985 A1

## **BOUCLE AVEC PRELEVEMENT DE SANG POUR ANALYSE ADN**

La présente invention concerne le domaine du marquage et de l'identification des animaux de rente.

5 Il est connu, le marquage des animaux étant obligatoire au moyen de boucles fixées aux oreilles, de prélever de la matière organique qui peut être récupérée et stockée pour identifier ultérieurement l'animal, notamment par son ADN.

10 Les boucles connues comprennent une étiquette avec tête creuse, dite étiquette femelle et une étiquette avec un poinçon, dite étiquette mâle, le poinçon pénétrant dans la tête creuse après avoir traversé la paroi de l'oreille de l'animal sous l'action d'une pince dont un mors reçoit l'étiquette femelle et l'autre l'étiquette mâle.

15 Les brevets antérieurs, notamment n° WO 99/61882, DE19740429 et FR 0104570 sont basés sur un prélèvement de matière biologique par un moyen emporte pièce porté par un des mors de la pince, ledit moyen étant séparé de la pince pour le stockage.

20 Cette technique connue présente l'avantage d'effectuer le prélèvement en même temps que la pose de l'étiquette et de permettre l'enlèvement de la matière biologique prélevée après pose de l'étiquette et retrait de la pince.

Le brevet WO 01/87054 décrit un dispositif de prélèvement d'échantillon pour l'identification du bétail qui n'est plus lié à la pince mais qui est fixé sur l'une des étiquettes de la boucle.

25 Plus précisément, ce dispositif de prélèvement est une bande de matériau absorbant collée sur l'étiquette portant le poinçon et autour de celui-ci.

Ce brevet met en œuvre la capacité d'absorption du matériau pour prélever du sang et/ou des cellules ou des muqueuses de l'animal.

30 Selon ce brevet, le prélèvement s'effectue en même temps que la pose de l'étiquette, mais l'enlèvement du porte échantillon constitué par la bande de matériau absorbant doit s'effectuer après enlèvement de la pince par une intervention de décollement de la bande, alors que l'étiquette est fixée à l'animal, ce qui n'est pas facile.

De plus, la bande absorbante étant collée à la base du poinçon mâle est éloignée du point de perçement de l'oreille et le prélèvement réalisé, peut être insuffisant quantitativement ou même nul.

Il est apparu cependant que le prélèvement d'une goutte de sang, tel qu'utilisé avant l'invention du brevet WO 01/87054, dans le test néonatal, par un matériau absorbant pouvait présenter de l'intérêt, dans le domaine concerné, sous réserve de correspondre à des conditions d'emploi adaptées au cas particulier de la pose des étiquettes sur des oreilles d'animaux qui pour être optimale, nécessitent que l'opération soit instantanée et non en plusieurs temps.

10 C'est un des buts de la présente invention auquel parvient l'invention par une boucle permettant le prélèvement et sa pince spécifique.

A cet effet , la boucle selon l'invention de marquage et d'identification des animaux comprenant une étiquette mâle avec un poinçon qui trouve l'oreille de l'animal et pénètre, après avoir traversé l'oreille, dans une tête creuse d'une étiquette femelle sous l'action d'une pince se caractérise en ce que l'une des deux étiquettes mâle ou femelle est dotée d'un moyen latéral à l'étiquette et séparable de celle-ci de prélèvement de matériau biologique extrait de l'oreille de l'animal lorsqu'elle est traversée par le poinçon, le dit moyen de prélèvement comportant un matériau absorbant, que le dit moyen est relié à l'une des mors de la pince, et que l'ouverture des mors de la pince et ou son enlèvement de l'oreille de l'animal sépare le moyen de prélèvement de l'étiquette concernée.

Suivant une autre disposition, la boucle est caractérisée en ce que le moyen de prélèvement est rattaché à l'étiquette femelle.

25 Suivant une autre disposition la boucle est caractérisée en ce que le moyen de prélèvement comprend une attache à fixer sur l'un des mors de la pince et un matériau absorbant.

30 La boucle également se caractérise en ce que le matériau absorbant est disposé transversalement au sens de passage du poinçon mâle à travers l'oreille et à l'axe de la tête creuse de l'étiquette femelle.

La boucle se caractérise également en ce que le matériau absorbant est une bande de prélèvement dont une extrémité est fixée sur l'attache et dont l'autre libre est transversale au sens de passage du poinçon à travers l'oreille de l'animal.

La boucle se caractérise également en ce que le matériau absorbant est monté par une de ses extrémités transversalement à l'intérieur de la tête creuse de l'étiquette femelle et par son autre extrémité à une attache à fixer au mors de la pince.

5 La pince permettant la pose de la boucle selon l'invention dont elle est indissociable se caractérise en ce que l'un des mors de la pince est doté d'un moyen de fixation de l'attache à laquelle est relié le matériau absorbant.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci après de formes de réalisation de l'invention données à titre 10 d'exemple de non limitatifs et illustrée par les dessins joints dans lesquels ;

- les figures 1 à 3 représentent une forme de réalisation d'une étiquette de boucle selon l'invention,
- les figures 4 – 5 représentent une autre forme de réalisation d'étiquette de boucle selon l'invention,
- 15 - les figures 6 et 7 représentent deux formes de réalisations de la pince selon l'invention pour la pose des boucles selon l'invention.
- les figures 8, 9 et 10 montrent une autre forme de réalisation de l'étiquette de boucle selon l'invention
- les figures 11 et 12 montrent une autre forme de réalisation de l'étiquette 20 de boucle selon l'invention

Aux dessins annexes, dans les figures 1 à 5 est représentée une étiquette 1, dite femelle, d'une boucle de type connu comprenant une étiquette mâle non représentée avec un doigt conformé en un poinçon qui perce la paroi de l'oreille de l'animal et qui se loge dans la tête creuse de l'étiquette femelle.

25 Le repère 1 indique l'étiquette qui porte des marquages conventionnels.

Le repère 2 indique la tête creuse dans laquelle se loge de manière irréversible le poinçon de l'étiquette mâle (non représenté).

La tête creuse de l'étiquette femelle est montée sur le mors 3 de la pince (figure 6 – 7) et y est maintenue par un levier 4.

30 Le poinçon de l'étiquette femelle se monte sur la tige pointeau 5 du mors 6 antagoniste du mors 3.

Le rapprochement des mors, la paroi de l'oreille étant entre eux, réalise le perçage de celle-ci et la pénétration irréversible du poinçon mâle dans la tête femelle, la boucle est fixée à l'oreille en une seule opération.

L'ouverture de la pince libère l'oreille de l'animal équipé de la boucle.

5 Selon l'invention, l'une quelconque des deux étiquettes mâle ou femelle est dotée d'un moyen de prélèvement 7 qui est fixé à l'étiquette de manière à pouvoir en être séparé lorsque la boucle est fixée à l'oreille de l'animal et que la pince est écartée de l'oreille.

10 Le moyen de prélèvement d'échantillon latéral à l'étiquette et séparable de celle-ci, comprend une attache 8 à laquelle est fixé ou qui porte un matériau absorbant 9.

L'attache 8 est reliée à l'un des mors 3/6 de la pince de pose de l'étiquette.

15 Le matériau absorbant est disposé transversalement au sens de passage du poinçon de l'étiquette mâle vers et dans la tête creuse de l'étiquette femelle, en sorte que lorsque la paroi de l'oreille est traversée il reçoive le sang ou le matériau biologique détaché de l'oreille.

Le moyen de prélèvement est déposé en partie sur l'étiquette et en partie à l'extérieur de l'étiquette.

20 La fixation du moyen de prélèvement 7, constitué par l'attache 8 et le matériau absorbant, sur l'étiquette est réalisé de manière non définitive en sorte que lorsque la boucle est posée par ouverture de la pince à laquelle l'attache 8 est fixée, le moyen de prélèvement 7 soit séparé de l'étiquette.

Cette séparation est facilitée par le retrait et l'enlèvement de la pince de l'oreille de l'animal.

25 Préférentiellement, le moyen de prélèvement est porté par l'étiquette à tête femelle.

Le matériau absorbant, est disposé transversalement à l'axe de la tête femelle, soit au débouché de son orifice, soit dans son canal borgne.

Il est particulièrement avantageux que la position du matériau absorbant soit 30 postérieure à la paroi de l'oreille ce qui permet d'assurer qu'il sera au contact du matériau biologique porté par le poinçon.

Les figures 1 à 3 représentent une forme particulière de réalisation de l'invention.

Les figures 1/2 représentent l'étiquette femelle vu du côté du débouché de la tête 2.

L'attache 8 est constituée par une bande d'un matériau synthétique ou autre fixé sur le bord de l'étiquette au niveau de la tête femelle et radialement à celle-ci.

5 La fixation de l'attache s'effectue de manière à autoriser la rupture de la liaison avec l'étiquette sous l'effet de la traction exercée par l'utilisateur qui, après ouverture de la pince, la retire de l'oreille de l'animal.

A cet effet, une ligne de rupture 10, par exemple par une réduction d'épaisseur, est ménagée sur l'attache 8 au niveau de sa jonction avec l'étiquette 10 connue représentée en figure 3.

Dans cette forme de réalisation, le matériau absorbant est constitué par une bande souple de tout type connu qui est fixée sur la bande de l'attache par une partie en arrière de la ligne ou zone de rupture 10 et qui est libre en avant de cette zone 10 au dessus du débouché de la tête femelle.

15 L'attache 8 présente un moyen de fixation sur la mâchoire 3 de la pince.

Ce moyen est un perçage 11 par lequel la bande de l'attache repliée se bloque sur un téton 12 de la mâchoire de la pince représentée en figure 6.

Dans l'exemple de réalisation de l'invention représentée aux figures 4 et 5, la tête creuse de l'étiquette femelle est dotée d'un perçage transversal suivant son 20 diamètre dans lequel est introduit le matériau absorbant sous la forme d'une mèche 12 de section adaptée qui traverse la dite tête 2 et sort de chaque côté.

Sur un des côtés de la tête, la mèche est préférentiellement fixée à l'étiquette 1, par exemple par un point de collage 13.

25 Sur l'autre côté de la tête, la mèche est fixée à une attache 8 constituée d'une bande de matière synthétique ou autre dotée d'un perçage 11 qui permet la fixation de l'attache sur un crochet 14 du levier 4.

En figures 8, 9 et 10 est représentée une autre forme de réalisation de l'étiquette de boucle selon l'invention.

30 Dans cette forme de réalisation, la bande de matériau constituant l'attaché est fixée sur l'orifice 2 de la tête femelle en sorte d'être traversée par le poinçon de l'étiquette mâle.

La fixation de l'attache sur le pourtour de l'orifice de la tête femelle s'effectue par des points de fixation 15 venant de soudage.

Avantageusement, la partie de l'attache qui est au-dessus de l'orifice de la tête femelle est dotée d'une fente 16 de passage du poinçon. Suivant une autre disposition de l'invention, l'attache présente en retrait de sa partie qui recouvre l'orifice de la tête femelle, la dite partie étant fendue en 16, une zone 17 revêtue d'une colle pour la fixation de la bande 9 de matériau absorbant.

Cette bande 9 de matériau absorbant est collée sur la zone 17 de l'attache et s'étend jusqu'au dessus de l'orifice de la tête creuse qu'elle recouvre.

Elle peut être pourvue d'une fente de passage du poinçon correspondant à la fente 16.

La figure 10 montre la position de la bande 9 collée à une extrémité de la bande de l'attache 8 et la figure 9 montre que l'autre partie de la bande 9 de prélevement est libre.

Les figures 11 et 12 montrent une autre forme de réalisation de l'invention dans laquelle la bande d'attache 8 est fixée par points 15 venant de soudure sur la périphérie de l'orifice de la tête creuse femelle.

La zone de la bande d'attache 8 que recouvre l'orifice de la tête femelle et de préférence fendue 16 pour faciliter le passage du poinçon.

La zone recouvrant la tête femelle de la bande est dotée d'une colle et le matériau absorbant 9 est constitué d'un tampon 18 de préférence circulaire collé sur cette zone.

Le matériau absorbant 9 est de préférence également fendu en 16.

Dans les formes de réalisation de l'invention représentées aux figures 8 à 12, la fixation par points 15 de la bande constituant l'attache est conçue en sorte de se rompre pour permettre après la pose sur l'oreille la séparation de l'étiquette et du moyen de prélevement.

Avantageusement, l'étiquette mâle, l'étiquette femelle et l'attache 8 sont dotées de marquages identiques chiffrés, lettres ou code barre par exemple pour l'identification.

**REVENDICATIONS :**

1. Boucle de marquage et d'identification des animaux comprenant une étiquette mâle avec un poinçon qui traverse l'oreille de l'animal et qui pénètre dans une tête creuse (2) d'une étiquette femelle 1 sous l'action d'une pince caractérisée en ce que l'une des deux étiquettes mâle ou femelle est dotée d'un moyen de prélèvement (7), latéral à l'étiquette et séparable de celle-ci, de matériau biologique extrait de la paroi de l'oreille de l'animal lorsqu'elle est traversée par le poinçon, le dit moyen de prélèvement comportant un matériau absorbant (9/13), que le dit moyen (7) est relié à l'un des mors (3) de la pince et que l'ouverture des mors de la pince et/ou son enlèvement de l'oreille de l'animal sépare le moyen de prélèvement (7) de l'étiquette (1) concernée.

2. Boucle selon la revendication 1 caractérisée en ce que le moyen (7) de prélèvement est rattaché à l'étiquette femelle.

3. Boucle selon la revendication 1 et l'une quelconque des revendications 2 et 3 caractérisée en ce que le moyen de prélèvement comprend une attache (8) à fixer sur l'un des mors de la pince et un matériau absorbant (9/13).

4. Boucle selon la revendication 1 caractérisée en ce que le matériau absorbant (9/13) est disposé transversalement au sens de passage du poinçon mâle à travers l'oreille et à l'axe de la tête creuse (2) de l'étiquette femelle, le matériau de prélèvement étant postérieur à la paroi de l'oreille.

5. Boucle selon la revendication 1 et les revendications 2, 3 et 4 caractérisée en ce que le matériau absorbant est une bande (9) de prélèvement dont une partie est fixée sur l'attache relié au mors sur l'attache et dont l'autre est transversale au sens de passage du poinçon à travers l'oreille de l'animal.

6. Boucle selon la revendication 1 et les revendications 2, 3 et 4 caractérisée en ce que le matériau absorbant 13 est monté par une de ses

extrémités transversalement à l'intérieur de la tête creuse de l'étiquette femelle et par son autre extrémité à une attache à fixer au mors de la pince.

7. Pince permettant la pose de l'étiquette selon l'une quelconque des  
5 revendications 1 à 6 caractérisée en ce que l'un des mors de la pince est doté  
d'un moyen de fixation de l'attache à laquelle est relié le matériau absorbant.

8. Boucle selon la revendication 1 et l'une quelconque des  
revendications précédentes caractérisée en ce que le matériau absorbant 9/13 est  
10 déposé transversalement à l'axe de la tête femelle.

9. Boucle selon la revendication 1 et l'une quelconque des  
revendications 2, 3, 4, 5 caractérisée en ce que l'attache (8) est fixée sur le  
pourtour de l'orifice de la tête femelle.

15

10. Boucle selon la revendication 9 caractérisée en ce que l'attache (8)  
et le moyen de prélèvement sont fendus (16) au-dessus du débouché de la tête  
femelle (2).

20

11. Boucle selon la revendication 1 et l'une quelconque des  
revendications précédentes caractérisée en ce que l'étiquette mâle, l'étiquette  
femelle et l'attache (8) sont dotées de signes de marquage et d'identification  
identiques.

1/6

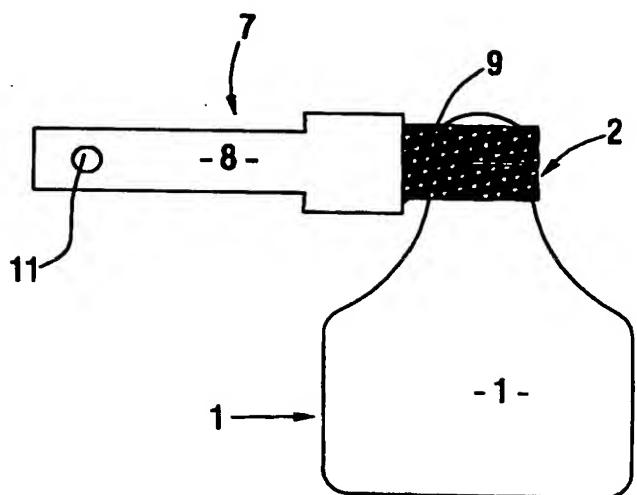


Figure 1

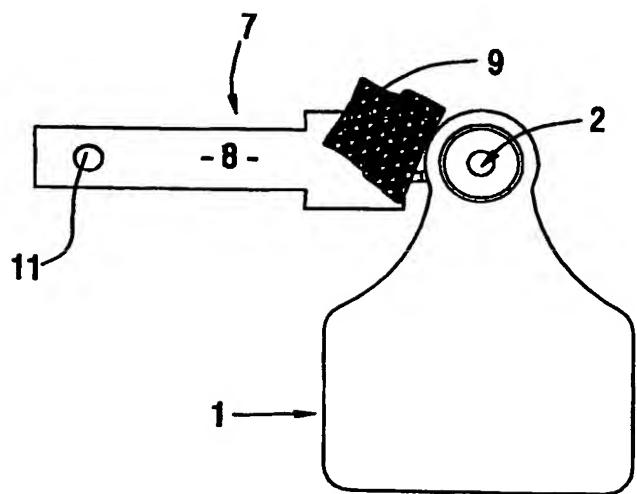


Figure 2

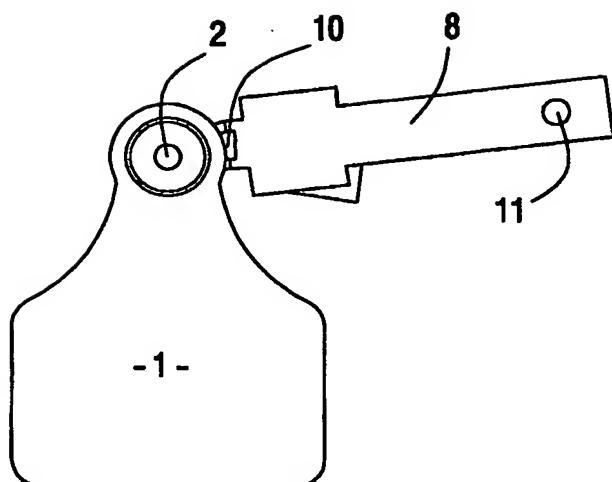


Figure 3

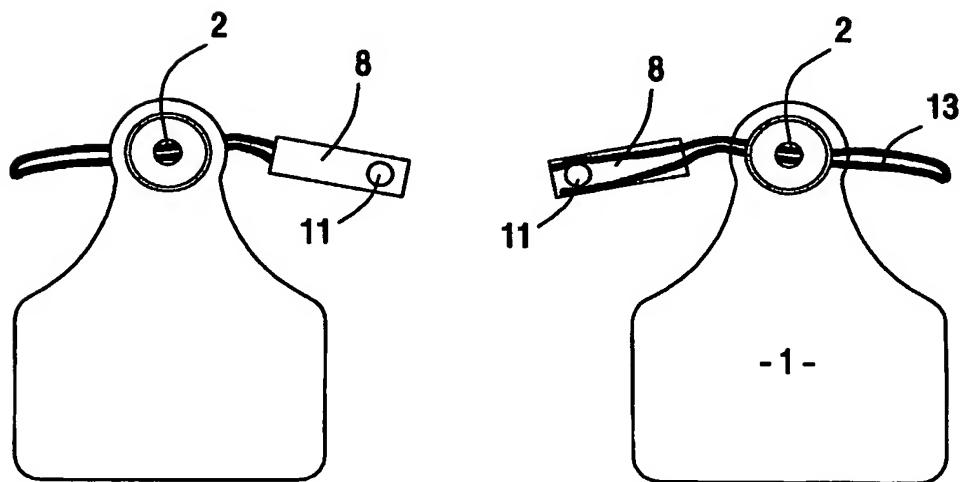


Figure 5

Figure 4

3/6

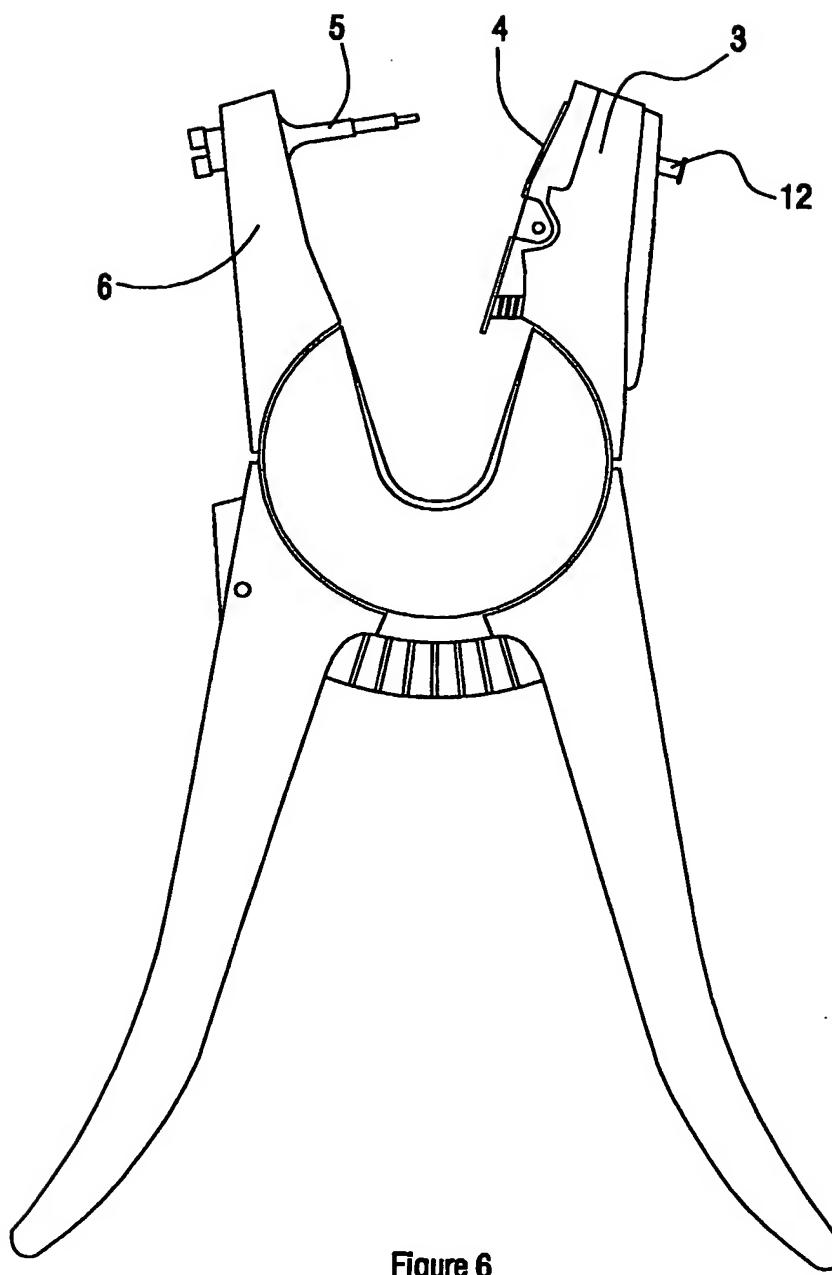


Figure 6

4/6

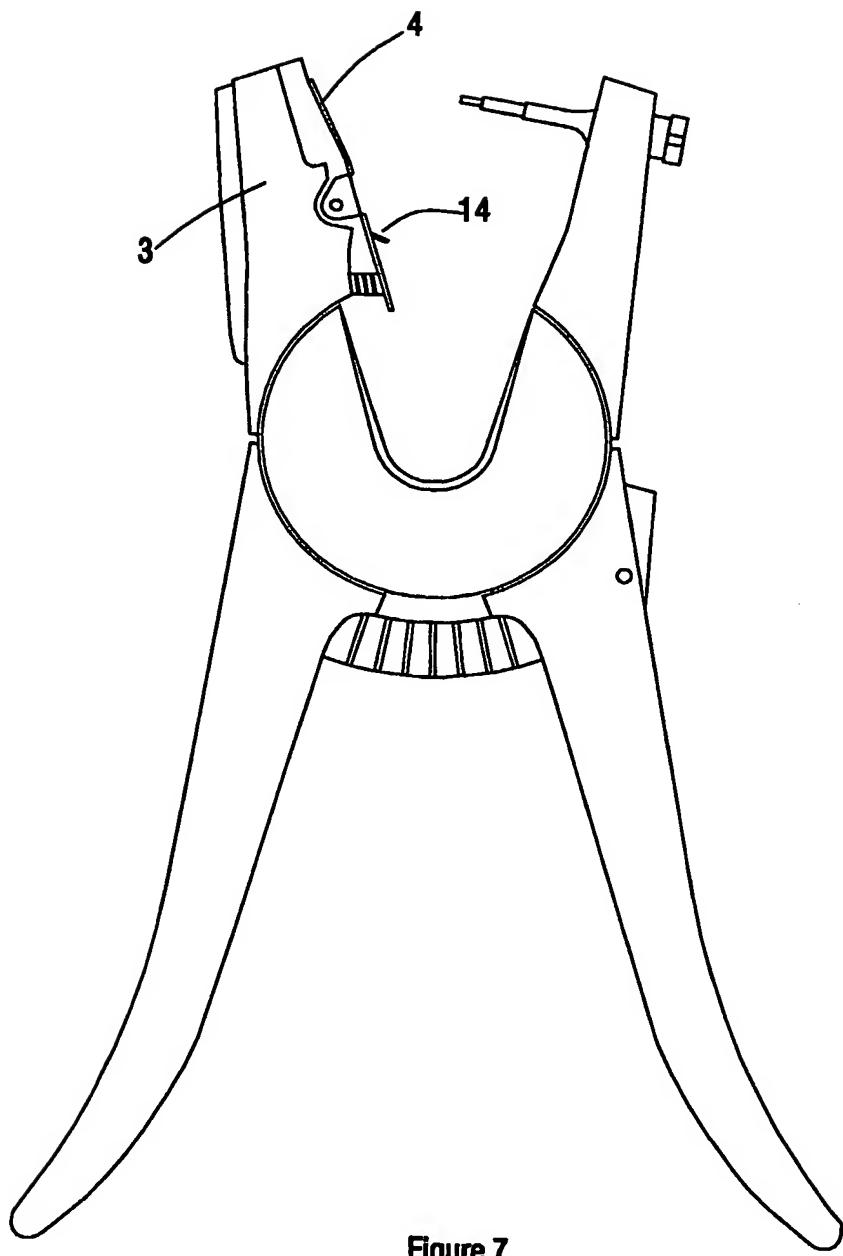


Figure 7

5/6

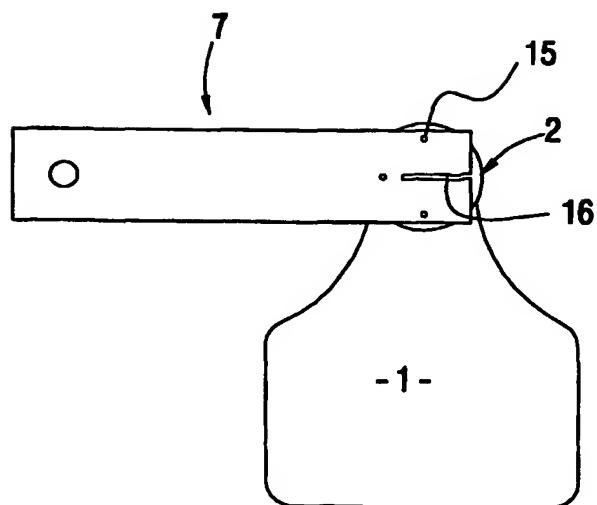


Figure 8

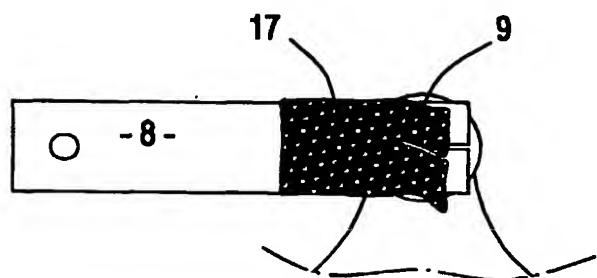


Figure 9

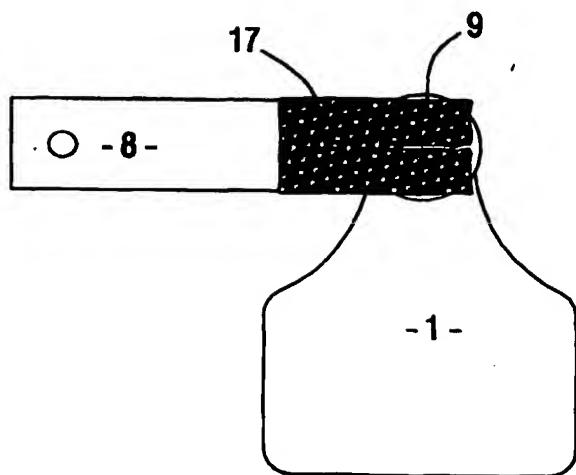


Figure 10

6/6

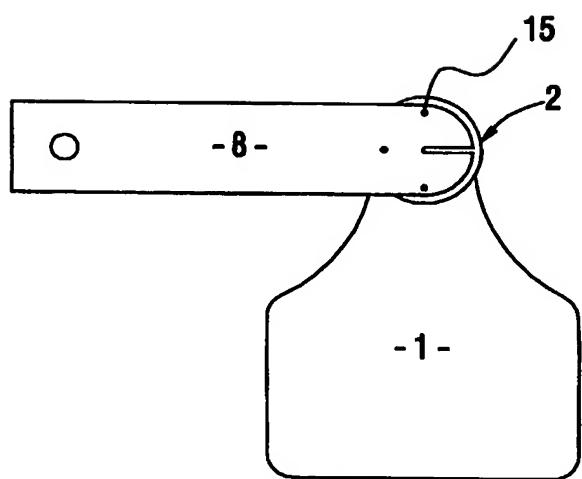


Figure 11

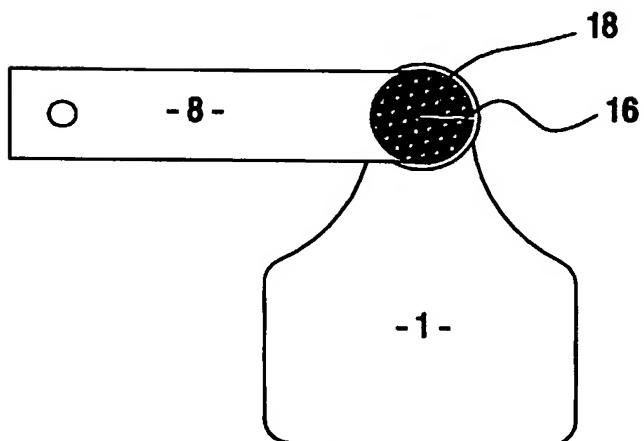


Figure 12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/50740

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A01K11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01 72117 A (ID & PLUS LTD ;PFISTERSHAMMER JOSEF (AU)) 4 October 2001 (2001-10-04) page 6, last paragraph -page 9, line 18 page 9, last paragraph ----	1-3, 7
A	WO 01 87054 A (ALBORNOZ PONS JESUS ;FERNANDEZ FERNANDEZ MARIA (ES); PEREZ MENDEZ) 22 November 2001 (2001-11-22) cited in the application the whole document ----	1, 2, 11
A	US 6 095 915 A (FEARING D MICHAEL ET AL) 1 August 2000 (2000-08-01) ----	-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 January 2004

Date of mailing of the International search report

27/01/2004

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Lameillieure, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/50740

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 61882 A (AGROBIOGEN GMBH ; BREM GOTTFRIED (DE)) 2 December 1999 (1999-12-02) cited in the application ---	
A	NL 9 002 639 A (NEDAP) 1 July 1992 (1992-07-01) ---	
A	DE 197 40 429 A (GENOM ANALYTIK GMBH ; GBR MBH ARNO HEUERMANN UND THO (DE)) 25 March 1999 (1999-03-25) cited in the application ----	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/50740

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 0172117	A 04-10-2001	WO AU	0172117 A1 4211001 A	04-10-2001 08-10-2001
WO 0187054	A 22-11-2001	ES AU EP WO US	2166711 A1 5636501 A 1279331 A1 0187054 A1 2003172560 A1	16-04-2002 26-11-2001 29-01-2003 22-11-2001 18-09-2003
US 6095915	A 01-08-2000	NONE		
WO 9961882	A 02-12-1999	WO AT AU AU BG BG BR DE DE DK EA EP ES HU JP NZ PL US	9961882 A1 209342 T 765204 B2 8020198 A 64014 B1 104976 A 9815866 A 29824186 U1 59802771 D1 1088212 T3 2605 B1 1088212 A1 2168765 T3 0101861 A2 2002516669 T 507811 A 344256 A1 2002137033 A1	02-12-1999 15-12-2001 11-09-2003 13-12-1999 30-09-2003 30-04-2001 16-01-2001 24-08-2000 21-02-2002 13-05-2002 27-06-2002 04-04-2001 16-06-2002 28-12-2001 11-06-2002 28-03-2003 22-10-2001 26-09-2002
NL 9002639	A 01-07-1992	NONE		
DE 19740429	A 25-03-1999	DE AU AU CA CN WO DE DE EP HU NZ PL US DE	19740429 A1 752275 B2 1142799 A 2303243 A1 1275894 T 9912475 A1 19758619 C2 19758633 C2 1014861 A1 0003451 A2 503521 A 339223 A1 6659338 B1 29724474 U1	25-03-1999 12-09-2002 29-03-1999 18-03-1999 06-12-2000 18-03-1999 18-12-2003 23-10-2003 05-07-2000 28-02-2001 20-12-2002 04-12-2000 09-12-2003 06-09-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP 03/50740

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A01K11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A01K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 01 72117 A (ID & PLUS LTD ;PFISTERSHAMMER JOSEF (AU)) 4 octobre 2001 (2001-10-04) page 6, dernier alinéa -page 9, ligne 18 page 9, dernier alinéa ---	1-3,7
A	WO 01 87054 A (ALBORNOZ PONS JESUS ;FERNANDEZ FERNANDEZ MARIA (ES); PEREZ MENDEZ) 22 novembre 2001 (2001-11-22) cité dans la demande le document en entier ---	1,2,11
A	US 6 095 915 A (FEARING D MICHAEL ET AL) 1 août 2000 (2000-08-01) ---	-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 Janvier 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/01/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Lametilleure, D

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/EP 03/50740

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99 61882 A (AGROBIOGEN GMBH ; BREM GOTTFRIED (DE)) 2 décembre 1999 (1999-12-02) cité dans la demande ---	
A	NL 9 002 639 A (NEDAP) 1 juillet 1992 (1992-07-01) ---	
A	DE 197 40 429 A (GENOM ANALYTIK GMBH ; GBR MBH ARNO HEUERMANN UND THO (DE)) 25 mars 1999 (1999-03-25) cité dans la demande -----	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP 03/50740

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0172117	A 04-10-2001	WO 0172117 A1 AU 4211001 A	04-10-2001 08-10-2001
WO 0187054	A 22-11-2001	ES 2166711 A1 AU 5636501 A EP 1279331 A1 WO 0187054 A1 US 2003172560 A1	16-04-2002 26-11-2001 29-01-2003 22-11-2001 18-09-2003
US 6095915	A 01-08-2000	AUCUN	
WO 9961882	A 02-12-1999	WO 9961882 A1 AT 209342 T AU 765204 B2 AU 8020198 A BG 64014 B1 BG 104976 A BR 9815866 A DE 29824186 U1 DE 59802771 D1 DK 1088212 T3 EA 2605 B1 EP 1088212 A1 ES 2168765 T3 HU 0101861 A2 JP 2002516669 T NZ 507811 A PL 344256 A1 US 2002137033 A1	02-12-1999 15-12-2001 11-09-2003 13-12-1999 30-09-2003 30-04-2001 16-01-2001 24-08-2000 21-02-2002 13-05-2002 27-06-2002 04-04-2001 16-06-2002 28-12-2001 11-06-2002 28-03-2003 22-10-2001 26-09-2002
NL 9002639	A 01-07-1992	AUCUN	
DE 19740429	A 25-03-1999	DE 19740429 A1 AU 752275 B2 AU 1142799 A CA 2303243 A1 CN 1275894 T WO 9912475 A1 DE 19758619 C2 DE 19758633 C2 EP 1014861 A1 HU 0003451 A2 NZ 503521 A PL 339223 A1 US 6659338 B1 DE 29724474 U1	25-03-1999 12-09-2002 29-03-1999 18-03-1999 06-12-2000 18-03-1999 18-12-2003 23-10-2003 05-07-2000 28-02-2001 20-12-2002 04-12-2000 09-12-2003 06-09-2001